第21講 ● 比とその利用②

㋐ 6：8　㋑ 6：9　㋒ 3：2　㋓ 2：3　㋔ 0.4：0.6

㋕ $\frac{4}{10}$：$\frac{3}{5}$　㋖ $\frac{3}{4}$：$\frac{2}{3}$

練習 1

次の比を簡単にしましょう。

① 25：30　② 120：150

③ 0.7：2.7　④ $\frac{3}{4}$：$\frac{1}{3}$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

今の問題で，木の高さが15mのとき，木のかげの長さは何mになりますか。

練習 3

600mLのジュースを，あきらさんとさきさんが3:2になるように分けます。
それぞれ何mLずつに分けられるでしょうか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4

xにあてはまる数を求めましょう。

① $3:7=x:21$　　② $6:5=36:x$

③ $90:x=5:8$　　④ $x:150=4:5$

練習 5

次の比を簡単にしましょう。

① $14:49$　　② $800:1200$

③ $1.2:0.4$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 6

長さ150cmのはり金で，たてと横の長さの比が8：7になるように長方形を作ります。たてと横の長さをそれぞれ何cmにすればよいでしょうか。

練習 7

4人分のココアを作るために，80gのココアの粉と480gの牛乳(ぎゅうにゅう)を使います。

① 2人分のココアを作るのに，ココアの粉と牛乳はそれぞれどれだけ必要でしょうか。

② 8人分では，ココアの粉と牛乳はそれぞれどれだけ必要でしょうか。

③ 120gのココアの粉があります。4人分のときと同じ比でココアを作るには，何gの牛乳が必要でしょうか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第21講 • 確認テスト

(1) 500mLの牛乳(ぎゅうにゅう)を，兄と弟で7：3になるように分けます。兄の牛乳は，[ア]mLです。

(2) 次の比を簡単にしましょう。

①12：24=[イ]：[ウ]　②500：350=[エ]：[オ]

③1.4：0.2=[カ]：[キ]

(3) 長さ45mのテープをあすかさんとゆうかさんで4：5に分けます。ゆうかさんのテープの長さは，[ク]mです。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈計算用紙〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第21講 • 比とその利用②

12：18と等しい比を見つけましょう。

㋐ 6：8　㋑ 6：9　㋒ 3：2　㋓ 2：3　㋔ 0.4：0.6

㋕ $\frac{4}{10}:\frac{3}{5}$　㋖ $\frac{3}{4}:\frac{2}{3}$

比の値(あたい)になおして見つけよう。　12：18→12÷18=$\frac{12}{18}=\frac{2}{3}$

㋐ 6：8→6÷8=$\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$　㋑ 6：9→6÷9=$\frac{6}{9}=\frac{2}{3}$

㋒ 3：2→3÷2=$\frac{3}{2}$　㋓ 2：3→2÷3=$\frac{2}{3}$

㋔ 0.4：0.6→0.4÷0.6=$\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$　㋕ $\frac{4}{10}:\frac{3}{5}\rightarrow\frac{4}{10}\div\frac{3}{5}=\frac{20}{30}=\frac{2}{3}$

㋖ $\frac{3}{4}:\frac{2}{3}\rightarrow\frac{3}{4}\div\frac{2}{3}=\frac{9}{8}$

☆　どの比がわかりやすかったですか?

→　一番小さい整数の㋓2：3　がわかりやすい。

サンポ

比の値を変えないで，比をできるだけ小さい整数の比になおすことを，比を簡単にするといいます。

練習 1

次の比を簡単にしましょう。

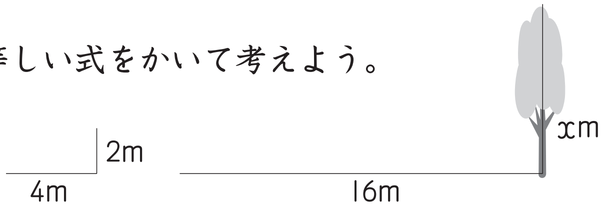
① 25：30=**5：6**　② 120：150=**4：5**

③ 0.7：2.7=**7：27**　④ $\frac{3}{4}:\frac{1}{3}$=**9：4**

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

> **高さ2mの棒のかげの長さが4mでした。このとき，近くの木のかげの長さは16mでした。木の高さは何mですか。**

☆　木の高さをxmとして，比の等しい式をかいて考えよう。



×4（2→x），×4（4→16）

$2:4=x:16$　　$16\div4=4$

$2\times4=8$

答え　**8m**

練習 2

今の問題で，木の高さが15mのとき，木のかげの長さは何mになりますか。

×7.5（2→15），×7.5（4→x）

$2:4=15:x$　　$15\div2=7.5$

$4\times7.5=30$

答え　**30m**

> **長さ56㎝のリボンがあります。このリボンをあすかさんとゆうかさんが4：3に分けます。それぞれ何㎝になるでしょうか。**

みきさんの考え

あすかさんのリボンの長さをx㎝とする。

×8（4→x），×8（7→56）

$4:7=x:56$　　7は，4：3の4と3をあわせた数

$4\times8=32$　　あすかさん　32㎝

$56-32=24$　　ゆうかさん　24㎝

かおりさんの考え

あすかは　$\frac{4}{7}$→リボン全体を1と考えたときのあすかの割合(わりあい)

$56\times\frac{4}{7}=32$　　あすかさん　32㎝

→　全体の$\frac{4}{7}$倍だから，56㎝を$\frac{4}{7}$倍した。

$56-32=24$　　ゆうかさん　24㎝

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 3

600mLのジュースを，あきらさんとさきさんが3：2になるように分けます。それぞれ何mLずつに分けられるでしょうか。

あきらさんのジュースをxmLとする。

3+2=5　3：5=x：600　120×3=360

600÷5=120　600－360=240

答え　あきらさん　**360mL**　さきさん　**240mL**

練習 4

xにあてはまる数を求めましょう。

① 3：7=x：21

x=**9**

② 6：5=36：x

x=**30**

③ 90：x=5：8

x=**144**

④ x：150=4：5

x=**120**

練習 5

次の比を簡単にしましょう。

① 14：49=**2：7**

② 800：1200=**2：3**

③ 1.2：0.4=**3：1**

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 6

長さ150cmのはり金で，たてと横の長さの比が8：7になるように長方形を作ります。たてと横の長さをそれぞれ何cmにすればよいでしょうか。

たての長さを$x$cmとする。

150÷2=75　　8：15=x：75（×5）　　75÷15=5

8+7=15

8×5=40

75−40=35

答え　たて40cm　横35cm

練習 7

4人分のココアを作るために，80gのココアの粉と480gの牛乳（ぎゅうにゅう）を使います。

① 2人分のココアを作るのに，ココアの粉と牛乳はそれぞれどれだけ必要でしょうか。

80：480=40：240

答え　ココアの粉40g　牛乳240g

② 8人分では，ココアの粉と牛乳はそれぞれどれだけ必要でしょうか。

80：480=160：960

答え　ココアの粉160g　牛乳960g

③ 120gのココアの粉があります。4人分のときと同じ比でココアを作るには，何gの牛乳が必要でしょうか。

牛乳をxgとする。

80：480=120：x　　120÷80=1.5

480×1.5=720

答え　720g

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第21講・確認テスト

(1) 500mLの牛乳(ぎゅうにゅう)を，兄と弟で7：3になるように分けます。兄の牛乳は，[ア]mLです。

(2) 次の比を簡単にしましょう。

①12：24=[イ]：[ウ]　②500：350=[エ]：[オ]

③1.4：0.2=[カ]：[キ]

(3) 長さ45mのテープをあすかさんとゆうかさんで4：5に分けます。ゆうかさんのテープの長さは，[ク]mです。

解答例

(1) ア：350

※　7+3=10　500÷10=50　50×7=350

(2) ①　イ：1　ウ：2　②　エ：10　オ：7

③　カ：7　キ：1

(3) ク：25

※　4+5=9　45÷9=5　5×5=25

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。